DISSERTATION

N° 69.

SUR

L'ANÉVRYSME EN GÉNÉRAL;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 4 mai 1829, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR NAPOLÉON TOUZEAU, de Nantes,

Ancien Élève de l'École pratique.

Nam, neque chordæ sonum reddit quem vult manus et meus.

HORAT.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1829.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRE-BEAUVAIS, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	DUMÉRIL.
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN fils.
Histoire naturelle médicale	CLARION.
Pharmacologie	GUILBERT.
Hygiène	ANDRAL.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN, *Président.* / ROUX.
Pathologie médicale	FIZEAU, *Examinateur.* / FOUQUIER.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT, *Suppléant.*
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	DESORMEAUX, *Examinateur.*
Clinique médicale	CAYOL. / CHOMEL. / LANDRÉ-BEAUVAIS. / RÉCAMIER.
Clinique chirurgicale	BOUGON. / BOYER. / DUPUYTREN.
Clinique d'accouchemens	DENEUX, *Examinateur.*

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, DUBOIS, LALLEMENT, LEROUX, PELLETAN père, VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs
Arvers.	Gibert.
Baudelocque.	Kergaradec.
Bouvier.	Lisfranc.
Breschet.	Maisonabe, *Suppléant.*
Cloquet (Hippolyte).	Parent du Chatelet.
Cloquet (Jules).	Pavet de Courteille.
Dance.	Ratheau.
Devergie, *Examinateur.*	Richard.
Dubois, *Examinateur.*	Rochoux.
Gaultier de Claubry.	Rullier.
Gérardin.	Velpeau.
Gerdy.	

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE.

A MA MÈRE.

Témoignage d'amour et de reconnaissance.

A MES FRÈRES ET SŒURS,

MES MEILLEURS AMIS.

N. TOUZEAU.

DE MON PÈRE.

A MA MÈRE.

Témoignage d'amour et de reconnaissance.

A MES FRÈRES ET SŒURS,

MES MEILLEURS AMIS.

DISSERTATION

SUR

L'ANÉVRYSME EN GÉNÉRAL.

ARTICLE PREMIER.

Définition et division.

L'anévrysme, que quelques-uns, avec *J.-B. Sivaticus*, font dériver du verbe grec ἀνεύρυνειν, *dilatare;* quelques-autres, avec *M.-A. Severin*, du verbe εὐρυνειν, *exilire seu effluere*, est une tumeur contre-nature, formée, soit par la dilatation des parois d'une artère, soit par l'accumulation du sang artériel épanché dans le tissu cellulaire ambiant à la suite d'une rupture ou de la blessure de l'artère.

L'anévrysme est interne ou externe. Le premier est celui qui, placé dans les grandes cavités, se trouve au-dessus des ressources chirurgicales; le second, au contraire, est susceptible d'être opéré.

L'anévrysme est encore spontané ou traumatique, selon qu'il survient sans cause connue, ou à la suite de blessures quelconques.

D'après la définition que nous venons de donner de l'anévrysme, on

le divise en *vrai* et en *faux;* mauvaise nomenclature, qu'on ferait mieux de remplacer par celle-ci : *anévrysme par dilatation, anévrysme par rupture.*

Le premier est dû à la dilatation de toutes les membranes de l'artère, soit que, ce qui est plus commun, elle ait lieu dans une seule partie de la circonférence du tube artériel, et alors on l'appelle *anévrysme vrai circonscrit;* soit que, ce qui est plus rare, elle ait lieu dans toute la circonférence, et alors on l'appelle *anévrysme vrai diffus.*

Scarpa nie absolument l'existence de l'anévrysme vrai circonscrit, et assure avoir toujours observé la déchirure de ses deux tuniques internes. Quant à l'anévrysme vrai diffus, qu'il a observé assez fréquemment dans l'aorte, il en fait une maladie particulière, qu'il ne classe point parmi les anévrysmes.

L'anévrysme faux, ou mieux par rupture, est formé par l'issue du sang, qui s'accumule dans le tissu cellulaire environnant. Si le sang se réunit en masse, distend le tissu cellulaire, et forme une tumeur régulière et limitée, c'est un anévrysme faux circonscrit.

Si, au contraire, le sang se répand dans tout le membre, forme une tumeur irrégulière, sans limite, c'est un anévrysme faux diffus.

L'anévrysme faux, dans le cas de blessure, peut être encore primitif ou consécutif : primitif, quand le sang sort immédiatement après la blessure, et ce n'est alors, à proprement parler, qu'une plaie artérielle; consécutif, quand, la plaie extérieure se cicatrisant, le sang sort peu à peu à travers l'ouverture des membranes, s'amasse dans le tissu cellulaire, et forme ainsi un anévrysme faux consécutif circonscrit.

L'anévrysme vrai peut successivement passer à l'état d'anévrysme faux circonscrit et faux diffus. En effet, le peu d'extensibilité des deux tuniques internes ne leur permet qu'une petite dilatation, après laquelle la rupture survient, et, si nul obstacle ne s'oppose au développement de la maladie, le sac se rompt aussi, et le sang se répand dans tout le membre.

Les expériences de *Haller* sur les artères mésentériques des grenouilles, avaient fait admettre la possibilité de la hernie de la membrane interne à travers les deux membranes externes. Des pièces, présentées à la Faculté de médecine de Paris par MM. les professeurs *Dubois* et *Dupuytren*, ont démontré le fait certain, pour l'homme, malgré l'opinion de *Hunter*, qui croit que la cicatrice qui a lieu après la déchirure des membranes celluleuse et fibreuse ne fait que rendre plus solides les parois artérielles. On a nommé cet anévrysme *mixte interne*, par opposition à l'anévrysme mixte externe, qui a lieu, d'après *Monro*, quand, après la déchirure des tuniques internes, l'externe seule s'oppose à la sortie du sang.

Il est une autre espèce d'anévrysme qui n'entre point dans notre définition; c'est l'anévrysme variqueux, varice anévrysmale. Il survient quelquefois à la suite de la saignée de basilique. C'est la communication de l'artère avec la veine, et le mélange des deux sangs dans ce dernier vaisseaux.

Le plus commun de tous ces anévrysmes est l'anévrysme par rupture sans dilatation préalable.

Causes.

Il est souvent très-difficile d'assigner une cause à l'anévrysme.

On a cependant admis des causes prédisposantes et des causes efficientes.

1°. *Causes prédisposantes.* Ainsi, les gros vaisseaux paraissent beaucoup plus disposés à l'anévrysme que les petits. En effet, ils ont, par rapport à la colonne de sang qui les remplit, des parois beaucoup plus minces, et par conséquent moins résistantes que les vaisseaux à moindre calibre.

Les courbures sont encore une prédisposition. Ainsi l'aorte, à sa courbure, est fréquemment dilatée, et *Monro* pensait même que la moitié des vieillards y portait un anévrysme.

Il arrive si fréquemment qu'on rencontre sur le même individu beaucoup d'anévrysmes commençans (M. *Pelletan* en a trouvé, sur le même sujet, soixante-trois, depuis le volume d'une aveline jusqu'à celui d'un œuf de poule), qu'il faut bien admettre une cause particulière d'anévrysme. Mais comment agit-elle? N'est-ce point à elle qu'il faut attribuer les ulcérations, les ramollissemens, les affections stéatomateuses, athéromateuses, calcaires, qu'on rencontre si souvent dans les artères, surtout des veillards, et que *Scarpa* regarde comme cause très-fréquente des anévrysmes spontanés.

Admettrons-nous, avec M. *Bouillaud*, que presque constamment ces affections sont dues à une inflammation primitive. Ce serait peut-être un peu trop généraliser; mais nous sommes portés à croire que fréquemment ces affections sont précédées d'inflammation.

Les affections syphilitiques et scorbutiques ont paru à plusieurs praticiens porter spécialement leur influence sur les artères; mais l'expérience n'a pas encore démontré cette opinion.

Tous les âges peuvent être atteints d'anévrysmes, mais les adultes et les vieillards en sont bien plus souvent victimes que les enfans.

Toutes les artères en sont susceptibles; mais certaines bien plus fréquemment que les autres. Ainsi, l'artère brachiale est bien moins souvent affectée d'anévrysme spontané que l'aorte, la fémorale, la poplitée; mais, en revanche, les anévrysmes par blessure y sont bien plus fréquens.

2°. *Causes efficientes.* Les exercices violens, les coups, les blessures, les fractures avec esquilles, les extensions forcées des membres, sont les causes efficientes les plus fréquentes de l'anévrysme.

M. *Richerand*, dont le mérite est justement apprécié, prétend que la cause la plus commune de l'anévrysme poplité est l'extension forcée de la jambe sur la cuisse.

Mais M. *Hodson*, qui a répété les expériences de M. *Richerand*, n'a pu rompre l'artère poplitée qu'en rompant les ligamens du genou, accident très-rare, eu égard à la fréquence des anévrysmes poplités.

Je pense que cette cause n'agit que lorsque préalablement l'artère était atteinte d'une affection organique quelconque : telle est l'opinion de MM. *Delpech*, *Hogson*, *Scarpa*.

Symptômes.

Une tumeur située sur le trajet d'une artère, sans changement de couleur à la peau, indolente, arrondie, offrant des pulsations isochrones à celles du pouls, disparaissant par une pression graduée, reprenant son volume quand on la cesse; cessation des pulsations, diminution de la tumeur et de sa densité, si on comprime l'artère plus près du cœur; si, au contraire, on la comprime plus loin, augmentation des pulsations, du volume et de la densité de la tumeur.

Tels sont les symptômes de l'anévrysme médiocre récent; mais quand il est volumineux, ancien, les pulsations n'existent plus, ou sont si faibles, qu'on ne peut les apprécier; et si le malade ne peut rendre compte du développement successif et des caractères de la tumeur à son début, le chirurgien peut fort bien se méprendre sur sa nature, et plusieurs même en ont ouvert pour des abcès.

Cependant presque toujours la tumeur diminuera par la pression, et augmentera quand on comprimera l'artère au-dessous.

M. *Creisig* pense que les pulsations des anévrysmes sont dues à l'expansion de l'artère qui est en dessous, et non à l'afflux du sang dans la poche anévrysmale; mais la compression sur la tumeur, la formation de caillots dans le sac, font cesser les pulsations. Comment M. *Creisig*, avec son opinion, distinguera-t-il un anévrysme d'une tumeur squirrheuse placée sur une artère?

Dans ce cas, ce n'est qu'un mouvement de soulèvement, de locomotion, et non d'expansion, de dilatation. La tumeur reste longtemps stationnaire, indolente; quant à l'occasion d'un coup, d'une chute, elle double, triple de grosseur; c'est la rupture du sac et l'épanchement du sang dans le tissu cellulaire voisin qui ont lieu.

Est-il facile de distinguer un anévrysme vrai d'un anévrysme faux?

Scarpa, qui nie l'existence du premier, nie nécessairement la possibilité de les distinguer. Je me rangerai volontiers de son avis ; car un anévrysme circonscrit de la brachiale à la suite d'une saignée offre absolument les mêmes symptômes qu'un anévrysme vrai. On a dit que l'anévrysme vrai cède et disparaît entièrement à la moindre pression, et qu'il revient aussitôt qu'on la cesse ; que l'anévrysme faux ne disparaît jamais tout à fait, diminue graduellement par la pression, et revient de même quand on la cesse. Je crois qu'il faut être bien exercé pour observer ces différences.

Depuis peu on a fait servir l'auscultation au diagnostic des anévrysmes de l'aorte ; M. *Lisfranc* nous a fait espérer, dans un mémoire, qu'elle sera d'un grand secours dans les anévrysmes externes. Depuis, l'expérience a prouvé que par ce moyen on distinguait facilement le mouvement de dilatation de celui de locomotion.

L'anévrysme, après être resté quelque temps stationnaire, indolent, circonscrit et présentant les symptômes énoncés ci-dessus, s'accroît tout à coup, perd sa forme, devient douloureux. Cette douleur s'étend dans la direction des nerfs, prive le malade de sommeil, et devient intolérable. La compression des veines et des vaisseaux lymphatiques produit l'engorgement du membre, dont les mouvemens deviennent difficiles, et même impossibles : il s'engourdit, devient froid ; la tumeur rougit et s'étend, la peau s'amincit, l'inflammation s'empare de la tumeur, et souvent la gangrène survient par trop de distension.

Formation et dissection de la tumeur.

Si l'on en croit *Scarpa*, jamais l'anévrysme spontané ne commence par la dilatation des trois membranes de l'artère ; tous sont produits par celle de la membrane celluleuse, à la suite d'une érosion, rupture, ou toute autre affection organique des deux premières.

Il est certain qu'un grand nombre d'anévrysmes sont de cette nature.

Quand les tuniques internes présentent une fissure, une légère ulcération, le sang distend peu à peu la tunique celluleuse ; il dépose des couches de fibrine adhérentes à cette membrane et à la circonférence de l'ulcération : ces couches fibreuses empêcheraient l'abord d'une plus grande quantité de sang, si la maladie organique ne faisait de nouveaux progrès.

L'ouverture devenant plus grande, le sang distend davantage le sac, et alors, ses mouvemens étant plus libres, il ne se coagule pas en entier et rentre dans le torrent circulatoire. (*Delpech.*)

Beaucoup d'anévrysmes commencent encore par la dilatation des trois tuniques ; mais, le plus souvent, les deux internes, après une petite dilatation, se rompent, et l'anévrysme devient un anévrysme faux circonscrit. Cependant on cite plusieurs observations d'anévrysmes volumineux, où toutes les membranes faisaient partie du sac.

Dans l'anévrysme traumatique circonscrit, la plaie des tégumens se cicatrise, le tissu cellulaire se resserre aussi ; mais les tuniques internes, sous l'influence des contractions du cœur et de la colonne de sang, ne se cicatrisent point : alors le sang distend la membrane celluleuse, et se forme un sac comme dans le cas d'anévrysme par érosion.

Telle est la marche la plus habituelle de l'anévrysme. Cependant quelquefois l'artère se dilate dans toute sa circonférence ; l'aorte présente très-souvent cette affection. *Scarpa* cite plusieurs faits qui prouvent que cette dilatation peut être accompagnée de la dilatation partielle de la tunique celluleuse après la rupture des tuniques internes. M. *Delpech* cite un cas de dilatation dans toute la circonférence de l'artère fémorale.

A l'ouverture du sac, quand l'anévrysme est circonscrit, on trouve généralement un amas de fibrine que le sang a déposé couche par couche dans le sac. Elle est comme organisée, et d'autant plus dense qu'on l'examine plus près des parois du sac. Elle doit sa formation au repos du sang dans la poche.

Quand on l'a débarrassée de tout ce qu'elle contient, on aperçoit généralement au fond une ouverture tantôt ronde, tantôt ovale, régulière ou irrégulière. Les deux tuniques internes forment une cloison distincte entre les cavités de l'artère et le sac. Ces deux membranes sont souvent difficiles à reconnaître, tant leur désorganisation est grande ; elle s'étend quelquefois bien au-dessus et au-dessous : dans quelques cas cependant, on peut séparer les trois membranes dans l'épaisseur du sac.

Quand l'anévrysme est diffus, tout est confondu, les parties environnantes forment les parois du sac; la peau, les muscles, les nerfs, sont aplatis et souvent méconnaissables, les os eux-mêmes sont détruits, et, chose singulière, les cartilages restent presque intacts, ce qui ferait croire qu'ils sont bien moins pourvus que les os de vaisseaux absorbans dans leur organisation.

Le sang qu'on trouve dans le sac n'est plus, comme précédemment, déposé couche par couche et comme organisé ; ce n'est qu'une masse informe de sang coagulé.

Prognostic.

Le prognostic des anévrysmes est toujours fort graves ; presque toujours ils sont mortels quand on les laisse aux seules ressources de la nature; cependant nous verrons dans le paragraphe suivant que quelquefois elle est parvenue à guérir ces affections; le chirurgien ne doit jamais y compter.

En général, on peut dire que les anévrysmes internes sont mortels, tandis que les externes sont curables. Cependant M. *Hogson* cite plusieurs anévrysmes de l'aorte qui se sont guéris par la méthode de *Vasalva*, modifiée; et depuis quelque temps on a restreint le nombre des anévrysmes internes, au point que l'iliaque externe et même l'aorte ont été liées, la première plusieurs fois par M. *Astley Cooper*, et d'autres chirurgiens; la seconde, une fois par M. *Cooper;* et si elle n'a pas réussi, on ne peut en conclure qu'une autre ten-

tative n'aura pas de succès. L'anévrysme diffus est plus grave que le circonscrit; la grande quantité de sang répandu est souvent trop considérable pour qu'il soit résorbée, et son séjour dans les parties y causent souvent des désordres que les forces du malade ne peuvent pas toujours réparer.

ARTICLE II.

Guérison spontanée.

Un anévrysme peut guérir sans le secours de l'art : un grand nombre de faits prouvent cette assertion.

La nature, pour parvenir à ce but, emploie plusieurs moyens, que nous allons passer en revue successivement.

1°. La compression de la tumeur sur l'artère peut, selon qu'elle s'exerce au-dessus ou au-dessous de l'ulcération de l'artère, accélérer ou arrêter la marche de la maladie et la perte du malade.

Au-dessous, il empêche le sang de parvenir dans l'extrémité du membre, et le force à s'accumuler dans le sac, et par suite à le rompre, et non, comme l'ont pensé quelques praticiens, à former un caillot qui empêche l'afflux d'une plus grande quantité de sang. Au-dessus, au contraire, le sang ne pouvant parvenir dans la tumeur, cherche une autre voie; les vaisseaux collatéraux se dilatent, un caillot se forme dans le sac et dans l'artère; celui-ci s'absorbe peu à peu, l'artère se réduit à un tissu ligamenteux, et le sac forme une tumeur solide, comme charnue. Ce procédé de la nature est rare, et paraîtrait plutôt être un accident qu'un moyen usuel de la nature; on en cite plusieurs exemples.

2°. Souvent, quand la tension est trop forte, une inflammation aiguë s'empare du sac, y détermine un abcès; le sac s'ouvre, laisse écouler du pus mêlé d'un peu de sang, et l'anévrysme se trouve guéri avec l'abcès. Comment expliquer la guérison? L'inflammation du sac gagne l'artère, y détermine un épanchement lymphatique semblable à celui qu'on remarque dans les pleurésies, dans les péri-

tonites; il se concrète, s'organise, rétrécit le calibre de l'artère, le sang se coagule, et enfin adhérence complète des parois artérielles après l'absorption du caillot.

3°. Ici la nature emploie à peu près le même procédé, seulement l'inflammation est plus vive et la gangrène survient; l'escharre tombée, une plaie de bonne nature marche vers la guérison, et le malade guérit, à moins que ses forces ne puissent suffire au travail éliminatoire, qui quelquefois est long et difficile. Ce résultat n'est point à désirer, et le chirurgien ne doit jamais chercher à l'obtenir par les moyens de l'art, malgré le conseil que donne des anciens de se servir du cautère actuel pour provoquer la gangrène.

4°. *Scarpa* admet ces trois modes de guérisons spontanées; mais il pense que, pour que la guérison soit durable, il faut que l'artère soit entièrement oblitérée et réduite en un cordon ligamenteux. Tant que le caillot existe, il craint que des mouvemens précipités, des efforts violens, où toute autre cause, ne le détachent et ne reproduisent l'anévrysme; il a cependant, dans un cas d'anévrysme de la brachiale, à la suite d'une saignée, trouvé le caillot si adhérent à l'ouverture de l'artère et le sac si resserré, qu'il doute si l'anévrysme était radicalement guéri.

MM. *Delpech, Hogson,* pensent que quelquefois les couches fibrineuses peuvent boucher le trou qui fait communiquer l'artère avec le sac, au point d'empêcher pour toujours le sang d'entrer, sans l'empêcher de parcourir le calibre de l'artère.

Ce résultat est annoncé par la solidité que prend la tumeur, et la diminution ou la cessation complète des battemens.

M. *Hogson* cite un fait qui lui a été communiqué par M. *Astley Cooper,* dans lequel l'artère fémorale fut trouvée dilatée dans toute sa circonférence, et dans l'étendue de trois pouces, et présentant un sac rempli d'un cylindre de fibrine percé dans son centre pour donner passage au sang. Comme ce canal avait l'aspect membraneux, que le malade, depuis long-temps, n'en était plus incommodé, on en conclut la guérison radicale de l'anévrysme.

Traitement.

« La cure radicale de l'anévrysme ne peut être effectuée, dit *Scarpa*, quelque soit sa situation, sans que l'artère anévrysmatique ne soit oblitérée et convertie en une substance parfaitement solide, dans une certaine étendue au-dessus et au-dessous du lieu qu'occupe l'aberration, la déchirure ou la plaie. »

Cette opinion me paraît trop générale : il en résulterait que l'anévrysme de l'aorte est tout à fait mortel, car son oblitération ne peut avoir lieu sans amener la mort du sujet; et cependant on cite des exemples de guérison. MM. *Hogson*, *Delpech*, *Corvisart*, ont vu des guérisons d'anévrysme sans que le calibre de l'aorte fût diminué. Il est avéré cependant que dans la plupart des cas ce phénomène a lieu.

Dans la cure spontanée, comme dans la cure chirurgicale, il y a ordinairement deux périodes : dans la première, interruption du cours du sang dans l'aorte, et formation d'un caillot; dans la deuxième, rapprochement et adhérence des parois de l'artère entre elles.

Un grand nombre de phénomènes physiologiques prouvent que lorsque le sang ne circule plus dans un vaisseau, celui-ci se resserre et se réduit en un cordon ligamenteux. Dans la vie fœtale, sitôt que l'enfant a respiré, le canal artériel, veineux, les artères et la veine ombilicales s'oblitèrent.

Pour que l'adhérence ait lieu entre les parois d'une artère, il faut qu'elle jouisse d'une vitalité convenable; car si elle est atteinte d'une affection organique quelconque, qui la rende friable et incapable de l'inflammation adhésive, jamais elle n'aura lieu; et, soit qu'on ait appliqué une ligature ou employé la compression, une hémorrhagie consécutive doit avoir lieu.

Pour arriver à ce résultat, la chirurgie connaît deux moyens, sans parler de la méthode de *Valsalva*, qui n'est applicable seule que dans les anévrysmes internes, et qui d'ailleurs n'opère pas la guérison par

ce procédé, mais bien en provoquant la formation d'un caillot, qui empêche l'entrée du sang dans le sac anévrysmal sans l'empêcher de circuler dans le vaisseau.

Elle consiste à faire garder au malade un repos absolu, à lui faire éviter toutes les passions qui l'agiteraient, à pratiquer un grand nombre de saignées dans l'intention de diminuer la masse du sang et la rapidité de son cours; et, par suite, à déterminer la formation d'un caillot dans le sac. La diète doit être également ordonnée dans le même but. On marche par degrés jusqu'au point que le malade puisse à peine se mouvoir. *Valsalva* et quelques autres allaient jusqu'aux syncopes, et on a vu quelques malades y succomber. Quand le malade est bien faible, qu'on présume que le caillot est formé, on se relâche sur le régime; la diète devient moins sévère, et enfin on laisse au malade la liberté de manger à sa volonté. Les succès de cette méthode sont peu nombreux, mais il ne faut pas moins y avoir recours toutes les fois que la chirurgie est impuissante.

Les deux moyens dont nous voulons parler sont la compression et la ligature.

Compression.

Les anciens ont peut-être exagéré les avantages de la compression; et plusieurs guérisons qui ont eu lieu paraissent dues autant aux autres moyens qu'on a employés en même temps qu'à elle seule.

La compression ne peut être employée que pour les anévrysmes externes; encore faut-il que l'artère soit superficielle, qu'elle soit près d'un os qui offre à la compression un point d'appui solide.

La compression guérit de deux manières : en opérant l'adhésion des parois du sac et de l'artère, ou en opérant la formation d'un caillot qui intercepte le cours du sang. *Scarpa* pensait qu'elle devait toujours opérer l'adhésion, et que pour cela les parois artérielles doivent être toujours en contact immédiat. Mais je crois, avec M. *Hogson*, que cela ne peut avoir lieu que lorsque la tumeur est molle et ne contient point de caillot; car, dans cas, il doit empêcher le contact des parois.

La compression s'exerce soit sur la tumeur même, soit au-dessus, au-dessous ou sur tout le membre.

1°. Sur la tumeur, elle ne réussit qu'autant qu'elle s'exerce au-dessus de l'ulcération de l'artère, ce qui n'a lieu que quand la tumeur se réfléchit en haut, ce qui n'est pas commun; si elle agissait en-dessous, au contraire, elle ne ferait qu'augmenter le volume de la tumeur et la force de ses pulsations. Ce premier procédé est contr'indiqué par *Scarpa* quand l'anévrysme est spontané, parce qu'il craint qu'une maladie organique ne soit la cause de cet anévrysme; et alors il regarde l'inflammation adhésive comme impossible. *Hogson* prétend avoir vu l'adhésion s'opérer une ou deux fois malgré cela. Il est encore contr'indiqué quand l'anévrysme est trop volumineux ou trop douloureux.

2°. La compression au-dessus de la tumeur me paraît plus rationnelle : elle a l'avantage d'agir sur une partie saine de l'artère, et, comme dans le cas précédent, elle opère la formation d'un caillot dans le sac anévrysmal.

3°. Au-dessous de la tumeur, la compression n'a pas eu plus de succès que la ligature au même lieu, conseillée par *Desault*, quand on ne peut la faire au-dessus.

4°. La compression sur tout le membre a le grand désavantage de comprimer les artères collatérales comme l'artère anévrysmatique, et de s'opposer à leur dilatation. *Guatini*, grand partisan de cette méthode, n'en a pas obtenu de grands succès, comme il est facile de s'en convaincre par les quatorze observations qu'il rapporte dans son traité *De externis anevrysmatibus*.

La compression a le désavantage d'être trop longue dans sa manière d'agir; cependant je crois que toujours on doit la tenter dans les anévrysmes commençans : elle sert au moins à préparer les artères collatérales à leur dilatation. Il faut bien savoir diriger son action; on a vu des malades avoir le courage de la soutenir jusqu'à la mortification des tégumens.

La compression doit être toujours aidée par la méthode débilitante,

le repos, la saignée, la diète; non que je pense, comme *Valsalva*, qu'elle agisse en resserrant les parois de l'artère, mais en facilitant la formation du caillot.

La glace pilée, appliquée sur la tumeur en même temps que la compression, agit de la même manière. M. *Ribes* cite même plusieurs cas où à elle seule elle opéra la guérison radicale. M. le professeur *Dupuytren* l'emploie assez souvent, soit seule, soit en même temps que la compression. Il est des cas où elle fait éprouver au malade des douleurs si fortes, qu'on est obligé d'y renoncer; certains malades ne peuvent la supporter que quelques minutes.

Ligature.

La ligature est sans contredit le meilleur moyen que l'on puisse employer dans la cure de l'anévrysme; c'est toujours à elle, en dernier résultat, qu'on a recours quand les autres moyens ne réussissent pas.

On connaît deux méthodes pour faire l'opération de l'anévrysme :

La première se nomme *méthode ancienne, ordinaire*, ou *par l'ouverture du sac;* la seconde prend son nom de *Hunter*, qui le premier en connut bien les avantages.

Desault conseilla une troisième méthode, dans le cas où les deux premières ne pourraient être pratiquées; mais l'effet n'a pas répondu aux espérances qu'il en avait conçues : elle consistait à lier l'artère au-dessous de la tumeur; il espérait par là forcer le sang à se coaguler dans la tumeur; mais les battemens n'en devenaient que plus forts, le volume augmentait considérablement, et la rupture du sac aurait été imminente, si on n'avait cessé la compression. On y a complètement renoncé.

La méthode ancienne consiste à ouvrir le sac, à le débarrasser des caillots qu'il contient, et à placer deux ligatures, l'une au-dessus, l'autre au-dessous de l'ulcération artérielle.

La méthode de *Hunter* consiste à lier l'artère au-dessus et à une certaine distance de la tumeur, sans y toucher.

Méthode ancienne.

La méthode ancienne n'est presque plus usitée de nos jours, que lorsque la tumeur est trop considérable, que l'absorption est évidemment impossible, et qu'alors il se formerait un vaste foyer de pus dont l'élimination pourrait surpasser les forces du malade.

Telle est l'opinion de plusieurs chirurgiens célèbres ; cependant je crois qu'aujourd'hui on peut restreindre beaucoup cette exception.

M. *Dupuytren* a dernièrement fait la ligature de la fémorale par la méthode de *Hunter*, pour un anévrysme d'un volume énorme de cette artère.

Ce malade était un tabletier âgé de trente-huit ans, d'une petite constitution, n'ayant jamais été malade, reçu aucun coup, ni fait aucun effort. Il fut saisi d'un frisson violent, et semblable à celui qui commence un accès de fièvre intermittente ; puis vint la chaleur.

Il s'aperçut de l'existence d'une tumeur grosse comme une noix, et située vers les limites des deux tiers inférieurs de la cuisse et le tiers supérieur. Il y fit peu d'attention d'abord ; cependant le frisson se renouvelait de temps en temps, et la tumeur augmentait sensiblement, puisqu'en trois semaines elle envahit toute la partie antérieure et interne de la cuisse, à partir de deux pouces du condyle interne du fémur jusqu'à deux pouces de l'arcade crurale. Point de changement de couleur à la peau ; pulsations très-fortes, isochrones à celles du pouls, visibles de l'extrémité de l'amphithéâtre à l'autre, disparaissant par la pression de l'artère sur la branche horizontale du pubis. On sentait le frémissement et le *susurrus*. Il était entré à l'Hôtel-Dieu le 18 novembre 1828.

Le lendemain, elle était augmentée d'un tiers ; elle s'étendait jusqu'au condyle interne, et jusqu'à un demi-pouce de l'arcade crurale. M. *Dupuytren* évalue la quantité de sang épanché à quatre livres. Il

n'y avait point de temps à perdre, et M. *Dupuytren* fit la ligature de la fémorale, le 20 novembre 1828. Je ne décrirai point l'opération ; je dirai seulement qu'elle fut faite avec tous les soins dont cet opérateur distingué est capable.

Après l'opération, le malade fut placé dans une position convenable ; on lui pratiqua une saignée du bras. Le sang, le lendemain, présenta une couenne inflammatoire : le soir, une seconde saignée fut pratiquée. Le malade ressentit après une douleur vive à la jambe et aux pieds. Le membre conserva ses propriétés vitales ; la chaleur parut un peu augmentée.

Le lendemain, la chaleur était considérablement diminuée. Le 22, la tumeur était réduite à la moitié de son volume primitif. Aujourd'hui 26, rien n'est venu entraver la marche de la guérison. Tout alla bien jusqu'au 8 décembre ; mais, à cette époque, quelques phénomènes inspirèrent des craintes : on aperçut un peu de sang dans le fond de la plaie. Ce sang, mêlé à du pus, était soulevé par des mouvemens isochrones à ceux du pouls. On craignit une hémorrhagie consécutive ; et, pour l'éviter, on appliqua un compresseur sur l'artère fémorale, à l'endroit où elle passe sur la branche horizontale du pubis. Comme il fatiguait beaucoup le malade, on l'ôta le 12. Les battemens ne reparurent pas ; cependant on le remit encore.

Le 15, un léger érysipèle s'empara de la joue gauche, et passa à la joue droite, où il s'épuisa.

Cependant la tumeur diminuait toujours. On réunit la plaie avec des bandelettes. Plusieurs jours après, il sortit par la plaie, à travers les bandelettes, des matières sanguinolentes, puriformes, qu'on supposa venir de la tumeur.

Enfin la cicatrice s'opéra, et la tumeur disparut progressivement.

Le 27, on permit au malade de marcher avec des béquilles : la guérison est assurée.

Dans la méthode ancienne, surtout dans les anévrysmes spontanés, le chirurgien agit sur des parties dont les rapports sont entièrement changés. Souvent il est difficile de rencontrer l'ouverture de l'artère :

celle-ci peut être affectée d'une dégénérescence qui la rende impropre à l'inflammation adhésive, et, pour placer deux ligatures, on est obligé de faire une plaie énorme que la nature aura de la peine à cicatriser; enfin, on est obligé de comprimer l'artère au-dessus, pour empêcher l'hémorrhagie.

Méthode de Hunter.

Dans la méthode de *Hunter*, au contraire, le chirurgien agit sur des parties saines dont les rapports doivent lui être connus. L'artère est saine aussi; pour la découvrir, il ne fait qu'une plaie simple, dont la guérison est facile, et enfin point d'hémorrhagie à craindre, et point de compression préalable.

On lui a fait plusieurs objections plus ou moins spécieuses. On a dit qu'après la ligature le sang pouvait refluer dans le sac, et entretenir l'anévrysme. En effet, souvent un petit filet de sang y parvient; mais il n'est point assez fort pour empêcher le caillot de se former, et l'observation a démontré que l'artère était presque toujours oblitérée jusqu'au sac, et même au-dessous, ou bien la capacité de l'artère est tellement diminuée, et sa cavité tellement irrégulière et remplie de caillots, que le sang y trouve beaucoup plus de difficulté dans son cours que dans les collatérales. Le caillot est si fort, qu'envain le sang tendrait à s'y rendre des vaisseaux placés au-dessous de la tumeur.

Une autre objection a été faite à cette méthode. On a dit que souvent la ligature était faite au-dessus des collatérales, et qu'alors la circulation ne pouvant se faire dans le membre, la mortification en était la suite. On ne connaissait pas alors avec quelle facilité les vaisseaux capillaires se dilatent et suppléent au gros.

Anel avant *Hunter*, et même d'autres chirurgiens avant *Anel*, avaient pratiqué la ligature au-dessus de la tumeur anévrysmatique; mais ils ouvraient ensuite la tumeur, et faisaient deux plaies au lieu

d'une. *Hunter* a tant perfectionné cette méthode qu'on lui a donné son nom.

Aujourd'hui tous les praticiens sont d'accord sur la préférence qu'on doit lui donner sur l'ancienne; mais divers procédés ont été employés; nous allons les passer en revue successivement.

Hunter, dans les premiers temps, plaçait sur l'artère plusieurs ligature; l'inférieure seule interceptait le cours du sang; les autres, d'autant moins serrées qu'elles étaient plus supérieures, formaient un cône qu'il croyait propre à modérer le choc du sang sur la première ligature : mais ces ligatures enflammaient l'artère, et en provoquaient souvent l'ulcération. *Hunter* finit par n'en placer qu'une.

Scarpa conseillait de lier l'artère avec deux fils cirés larges de deux lignes, sur un cylindre de toile. Il serrait assez pour mettre les parois artérielles en contact, mais pas assez pour rompre les membranes internes. Il ne voulait que l'adhésion des parois entr'elles. Quelque temps après il enlevait les ligatures. MM. *Boyer* et *Roux* ont adopté ce procédé, et ont obtenu de nombreux succès. Ce procédé a l'inconvénient d'empêcher la réunion immédiate, et d'obliger à isoler l'artère dans un trop grand espace.

D'autres chirurgiens, après avoir lié l'artère avec un fil, sans cylindre, placent au-dessus et au-dessous une ou deux autres ligatures d'attente, propres à arrêter l'hémorrhagie si la première manquait. La plupart aujourd'hui regardent cette précaution comme inutile et même comme nuisible.

M. *Delpech* ayant fait la ligature de l'axillaire, plaça, par excès de prudence, une ligature d'attente; neuf jours après une hémorrhagie survint; il se félicitait de sa précaution, lorsque, ayant serré la ligature d'attente, il fut fort étonné de la voir tomber et l'hémorrhagie continuer. Le malade mourut, et l'autopsie prouva que la première ligature était en place solidement fixée, et il lui fut démontré que la ligature d'attente avait déterminé l'ulcération de l'artère.

La plupart des chirurgiens n'emploient maintenant qu'une seule ligature ronde, dans l'intention de rompre les deux membranes in-

ternes. L'inflammation détermine un épanchement lymphatique qui réunit les extrémités du vaisseau divisé, et qui, s'étendant à sa membrane interne, devient la base de l'adhérence et de l'oblitération finale. Cet épanchement a lieu aussi entre les membranes et dans les parties environnantes, ce qui fortifie les parois. (*Hogson.*)

M. *Delpech*, et j'ai souvent vérifié le fait sur les cadavres, pense qu'en serrant le fil on sent la rupture des tuniques internes. Il conseille de borner à ce point là la pression, qui, poussée plus loin, pourrait mortifier la membrane celluleuse avant la coagulation de la lymphe épanchée; tandis que, à ce point là, c'est à peine si la ligature serre cette membrane, qu'il a souvent trouvée libre dans l'anneau.

Il conseille, en outre, de serrer la ligature avec le serre-nœud, ce qui donne l'avantage d'ôter la ligature à volonté.

M. *Dubois* avait déjà conseillé ce procédé, mais dans l'intention de n'oblitérer l'artère anévrysmatique que peu à peu, pour donner aux vaisseaux collatéraux le temps de se dilater.

M. *Jones* fit sur des chiens plusieurs expériences qui lui firent penser que si, après avoir lié une artère au point d'en rompre les deux tuniques, on retirait la ligature, l'oblitération avait lieu par l'accumulation de la lymphe qui se coagulait. M. *Hogson* et plusieurs autres répétèrent ces expériences et ne purent réussir.

Ces tentatives donnèrent à M. *Travers* l'idée de ne laisser la ligature que quelques heures, et de la retirer ensuite. Ce procédé a été mis en pratique sur l'homme plusieurs fois avec succès; mais aussi quelques accidens ont eu lieu. Si l'expérience prononçait en faveur de ce nouveau procédé, il aurait l'avantage inappréciable de permettre la réunion immédiate.

M. *Maunoir* aîné, après *Ætius*, voulait qu'on coupât l'artère entre deux ligatures placées à six ou huit lignes de distance l'une de l'autre.

Comme l'hémorrhagie est beaucoup plus fréquente après l'opération de l'anévrysme qu'après l'amputation, il s'imagina quelle était

due à la rupture de l'artère, causée par la contractilité; mais cette opinion est fondée sur l'hypothèse, que les artères sont composées de fibres longitudinales, ce qui est loin d'être prouvé; et d'ailleurs, l'artère ainsi coupée n'est pas dans le même cas que dans une amputation, où toutes les parties se rétractent en même temps; et M. *Hogson* a observé qu'il fallait huit livres pour rompre une artère, la contractilité atteindrait-elle cette force?

M. *Lawrence* conseille de lier l'artère avec un fil de soie très-fin et très-fort, et de le couper tout près du nœud, espérant qu'il serait absorbé comme matière animale. M. *Cowardine* est le seul qui ait vu la réunion s'opérer sans la sortie du cercle de soie.

Tels sont les différens procédés que jusqu'à présent l'on a mis en usage.

Quel que soit celui que l'on ait adopté, les phénomènes consécutifs sont, la diminution de la tumeur, la cessation de ses pulsations, l'engourdissement et le refroidissement du membre. Ces deux derniers cessent ordinairement promptement; et même, le plus souvent, la chaleur devient plus grande, ce qui paraît dû à l'ampliation des vaisseaux capillaires superficiels. Quelquefois les pulsations reparaissent, mais bien moins fortes qu'auparavant, et elles cessent de nouveau pour tout à fait. La tumeur s'affaisse, devient dure, et finit par disparaître complètement: il faut un temps assez long pour atteindre ce bu; il dépend du degré de l'anévrysme, de son volume et de sa cause.

Les accidens qui surviennent à la suite de l'opération sont, l'hémorrhagie consécutive, les abcès de la tumeur, la gangrène du membre.

L'hémorrhagie peut survenir très-peu de temps après l'opération, ou quinze à vingt jours après. Dans le premier cas, elle est due, soit à ce que la ligature a été mal placée, soit à ce qu'elle a coupé tout à fait l'artère avant l'agglutination de la lymphe; dans le second, elle est due le plus souvent à une maladie organique de l'artère, qui se

trouvait impropre à l'inflammation adhésive : dans l'un et l'autre cas, il faut lier l'artère plus haut.

Souvent il se forme des abcès dans la tumeur, soit parce qu'une trop grande quantité de sang s'y trouve et qu'il ne peut être tout absorbé, soit que l'inflammation ait causé l'exhalation du pus. Il faut traiter ces abcès comme tous les autres.

Enfin, la gangrène survient quelquefois à la suite de l'opération de l'anévrysme. Cependant cet accident est rare, et n'a lieu le plus souvent que quand tout le système artériel est affecté d'une maladie quelconque qui le rend impropre à la dilatation ; tel est le cas de gangrène arrivé à la suite d'un anévrysme poplité, opéré par M. *Dupuytren*, à l'Hôtel-Dieu, le 20 janvier 1829 : l'artère fut isolée parfaitement, et liée avec un seul fil.

Deux heures après l'opération, engourdissement du membre, dont la sensibilité est conservée; son côté externe, qui repose sur le bassin (c'est la jambe droite), est le siége d'une douleur brûlante, qui s'irradie vers le pied et les malléoles. La température est un peu baissée. On sent des pulsations sous-cutanées autour de la rotule.

La tumeur est affaissée ; le pouls donne 140 pulsations par minute. (Saignées de trois palettes, potion avec liqueur d'*Hoffmann.*) Un peu de sommeil dans la nuit.

Le 21, continuation des douleurs brûlantes dans la jambe et le pied ; pas de pulsations dans la tumeur ; température du membre toujours moins élevée. Pouls 125 pulsations. Santé générale bonne. (Boissons calmantes, bouillons coupés.) Le pied est entouré d'un drap chaud, une bouteille d'eau chaude est auprès. La plaie, réunie immédiatement, est bien.

Le 22, pouls 135 pulsations, moins large, plus mou ; douleurs moindres, gonflement de la cuisse, abattement général ; sueurs abondantes, pas d'évacuations alvines. Dans la journée, épistaxis. (Le soir, saignée du bras.) Pendant la nuit deux syncopes de courte durée.

Le 23, la tumeur du jarret est beaucoup diminuée, indolente,

sans pulsations; toute la peau du membre est chaude et sensible; pouls 158 pulsations; rougeur érysipélateuse au dehors et en haut de la cuisse; susceptibilité générale excessive. (Cataplasme sur la jambe et sur la cuisse; tilleul, orange édulcorée, eau de Seltz à prendre par petits verres dans la journée.)

Le 25, la sensibilité et la myotilité sont moindres; le membre est engourdi, œdémateux, la chaleur est diminuée, les collatérales du genou battent avec moins de forces, des ecchymoses paraissent sur le côté du tendon d'Achille; le pied est presque froid, sa face inférieure est gonflée, molle, infiltrée; le malade y sent une douleur brûlante et lancinante. (Compresses imbibées d'alcohol camphré, boule d'eau chaude, frictions séches.) La plaie de la cuisse est pâle, non réunie; elle fournit très-peu de pus.

Depuis le 26 jusqu'au 2 février, les symptômes généraux sont à peu près les mêmes. La cuisse est devenue douloureuse, tuméfiée, surtout en haut et en dehors. On pratique une contre-ouverture qui donne issue à de pus bien lié.

Le pied est évidemment sphacélé, ainsi que la partie inférieure de la jambe.

Les extenseurs sont encore sous l'influence de la volonté, et font mouvoir les orteils, bien que ceux-ci soient insensibles. Le gonflement phlegmoneux du mollet est considérable, et offre une fluctuation profonde; l'état général est bon.

Le 4, on donne quelques cuillerées de vin diurétique amer. Le malade en est incommodé: diarrhée le lendemain; on cesse d'en donner.

Le 9, chute de la ligature, pas d'hémorragie; la plaie fournit beaucoup de pus, qu'on fait refluer en pressant la cuisse. Le malade a toujours bon espoir.

Depuis ce jour jusqu'au 18, on remarque peu de changement; l'affaissement augmente peu à peu, la voix s'altère, l'inflammation du membre fait des progrès. Le malade s'inquiète. Le sphacèle est stationnaire, aucune trace éliminatoire ne se fait voir sur ses limites; la

peau du pied est brune, comme cornée, et il ne s'en échappe que fort peu de sérosité; le pied est momifié. La tumeur du mollet ne paraît pas disposée à s'ouvrir; enfin, le malade semble éprouver un calme profond; son pouls, très-fréquent, perd sa force; la respiration est lente et la mort arrive à onze heures, vingt-six jours après la ligature.

Nécropsie, le 20 février au matin. Le cerveau et les poumons sont sains : l'intestin grêle offre deux tænias vivans, qui ont chacun plus de huit pieds de longueur. Point de phlegmasie.

Le cœur, hypertrophié à gauche, a le double de son volume; le ventricule gauche à plus d'un pouce d'épaisseur; l'aorte est large, parsemée d'une foule de plaques jaunes produites par la dégénérescence athéromateuse et calcaire de la membrane moyenne où des couches du tissu cellulaire intermédiaire.

Toute l'aorte thoracique est semblable a sa courbure; on trouve des traces de cette lésion dans tout le système artériel.

La fémorale droite est environnée de tissu cellulaire dense, comme lardacé, en état d'induration chronique; la grande musculaire a son origine très-près de l'arcade crurale, et la ligature a été faite à plus de quatre travers de doigt de cette dernière. Le calibre de la fémorale est réduit à un tiers de son diamètre; ses tuniques ont plus d'épaisseur et de densité qu'à l'ordinaire, elles crient sous le bistouri. Un caillot fibrineux de huit lignes de long sur une demie de large, demi-transparent, solide, élastique, d'un rouge très-clair, est trouvé au-dessus de la ligature, qu'il touche; au-dessous, l'artère est un peu rétrécie. Le caillot inférieur ressemble au précédent; il est plus court. Les tuniques internes sont coupées nettement; leur écartement est de cinq à six lignes; la tunique celluleuse forme dans cet intervalle un bourrelet qui est en contact avec les deux caillots inférieur et supérieur.

Dans la tumeur poplitée est un caillot dont le centre contient du sang noir et très-fluide; les deux tuniques internes ne sont usées que dans

une petite étendue : partout ailleurs, les trois membranes sont tellement accollées, qu'on a de la peine à les séparer.

C'est à la maladie organique de tout le système artériel que M. *Dupuytren* impute la terminaison fatale de cet anévrysme : quant à l'œdème, il état dû à la maladie du cœur.

Quand la gangrène s'empare du membre, et qu'un cercle inflammatoire sépare le mort du vivant, il ne reste d'espoir que dans l'amputation du membre dans le point de séparation.

La nature, pour rétablir le cours du sang dans le membre dont on a lié l'artère principale, emploie la dilatation des artères collatérales et capillaires. M. *Boyer* rapporte avoir trouvé, dans l'intérieur du nerf sciatique, chez un homme opéré long-temps avant par *Desault*, une artère égale en volume à la radiale du poignet.

D'abord, tous les vaisseaux se dilatent pour donner issue au sang; mais, quelque temps après, quelques-uns se dilatent davantage, tandis que les autres diminuent, et à la fin quelques larges communications constituent des conduits permanens, à travers lesquels le sang est porté aux parties qu'il doit nourrir (*Hogson*).

Quelquefois les communications sont plus directes. Ainsi, quand une des divisions d'un tronc principal est oblitérée, le sang passe en plus grande quantité dans la division voisine, et de là passe directement dans l'artère oblitérée, au-dessus de son obstruction par une branche directe de communication.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI

(*edente* PARISET.)

I.

Quæcumque refrigerata fuerunt calefacere oportet, exceptis iis à quibus sanguis fluit, vel futurus est, fluere.

II.

In morbis minùs periclitantur ii quorum naturæ, et ætati, et habitui et anni tempestati morbus cognatus fuerit, quàm quibus in horum aliquo non cognatus fuerit.

III.

Ad extremos morbos, extrema remedia exquisitè optima.

IV.

Cùm morbus in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu uti necesse est.

V.

A forti pulsu in ulceribus sanguinis eruptio, malum.